



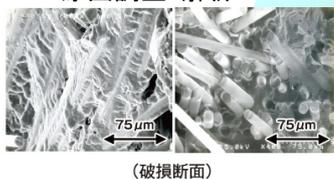
# 樹脂・複合材料評価

樹脂・複合材料の分野において、お客様の幅広いニーズに対して総合的なソリューションをご提供いたします。

## 部材・製品の不具合原因調査・解析

樹脂やゴム、成形部品、潤滑油、有機・無機複合材料の不具合原因調査・解析が可能です。

- 劣化原因調査・解析  
酸化劣化、加水分解劣化、熱劣化、機械的劣化 etc
- 部品の破損・損傷解析  
フラクトグラフィ、微小付着物・異物分析
- 部品の成形不良  
原因調査・解析



## 劣化診断・寿命予測

短期間の高温加速劣化試験により、有機素材(ゴム、樹脂)の耐久寿命予測を行います。



マイクロゴム硬度計による硬度測定

## 耐候性評価

大気環境劣化に関する促進試験、暴露試験を行います。

- ウェザーメーター試験
- 大気暴露試験



メタルハライドウェザーメーター



\*一般財団法人 日本ウエザリングテストセンター様試験場

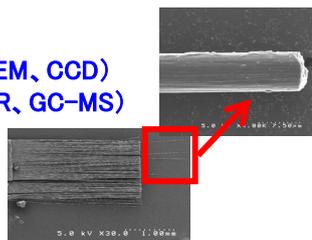
暴露試験地域

## 分析 (物理分析、化学分析)

炭素繊維強化プラスチック(CFRP)など複合材料の構造解析を行います。

- CFRPの断面構造観察(SEM)
- 炭素繊維織布構造の特定(SEM, CGD)
- マトリックス樹脂の特定(FI-IR, GC-MS)

マトリックス除去法により炭素繊維を単独で観察



## 素材強度評価

各種素材の材料特性評価を行います。

- 静的・動的強度  
(高速変形特性評価など)
- 疲労特性
- クリープ特性
- 破壊靱性特性



クリープ試験



破壊靱性試験



疲労試験状況

## 部材強度評価

部材の強度評価も対応いたします。

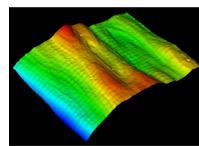
- 動的圧壊試験
- 大型構造物試験
- 部材疲労試験



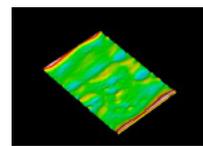
圧縮試験機

## 非破壊検査 (欠陥検出など)

樹脂成形品の識別困難な色彩に対応した色識別・配合比検査、機能性フィルムなどの膜厚分布測定、樹脂、フィルムなどの表面の歪測定など、非破壊で検査可能です。



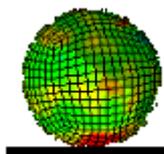
樹脂コーティングの厚さ分布



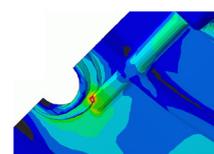
曲率分布

## 数値解析 (CAE)

樹脂製品の強度や衝撃特性の評価を行います。数値解析時に用いる材料のパラメータ取得についてもトータルでお引き受けいたします。



樹脂製球体の衝撃解析



樹脂部品の静強度解析

## “ものづくり”のベストパートナー

- ◎ 材料開発
- ◎ 部材の構造設計
- ◎ 製造過程、使用環境下での破損・不具合原因解析
- ◎ 非破壊検査
- ◎ 寿命予測



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2013 - 2025 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。